

Zeitschrift:	Gioventù e sport : rivista d'educazione sportiva della Scuola federale di ginnastica e sport Macolin
Herausgeber:	Scuola federale di ginnastica e sport Macolin
Band:	29 (1972)
Heft:	9
Rubrik:	Ricerca, Allenamento, Gara : complemento didattico della rivista della SFGS per lo sport di competizione

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Verso prestazioni molto migliori nel fondo e nel mezzofondo

Testo originale: E. Van Aaken

Testo italiano: Oris Rossi

In avvenire le massime prestazioni possibili concorderanno con le possibilità attuali poiché grazie ad un valido allenamento alla tenacia generale in equilibrio di ossigeno (steady-state), al suo limite potenziale, si riesce persino ad allenare dei convalescenti da infarto cardiaco. E così pure questo metodo di allenamento permette a dei veterani di realizzare ottime prestazioni come per esempio quella dell'allenatore nazionale dei corridori germanici di fondo, Arthur Lambert, che alla fine del 1970, a 79 anni di età, corre la distanza della maratona in tre ore e cinquantadue minuti. Ciò significa che l'allenamento del primatista di domani è alla portata di chiunque dato che, senza considerazioni di sesso o di età, le leggi per il possesso dei requisiti fisiologici che reggono la tenacia generale sono uguali per tutti. A tale scopo è utile osservare le corse femminili di fondo e di mezzofondo; il record mondiale attuale dei 1500 m femminili (4'09"6) e la migliore prestazione sui 5000 m femminili (15'58") chiudono la bocca a tutti coloro che pretendevano come le distanze superiori ai 200 m non erano accessibili alle donne; infatti anche sull'attuale distanza della maratona (km 42,195) la migliore prestazione femminile è di ore 3 01'42", tempo ottenuto dall'americana Beth Bonner nel 1971.

Fornito di gambe e di polmoni

l'uomo nasce marciatore e corridore poiché o sa camminare all'età di circa un anno o il suo sviluppo sarà perturbato per sempre; d'altra parte quasi tutti gli sport praticati su terra ferma hanno per base la corsa.

Il sedentario brucia circa sette litri di aria al minuto, ossia da 250 a 300 cm³ di ossigeno. L'ossigeno è l'elemento vitale per i sessanta bilioni di cellule contenute nel nostro organismo, respirare è più importante che mangiare e privo di aria l'uomo muore in pochi minuti, mentre è capace di lavorare anche fino a 40 giorni senza mangiare null'altro che succhi di frutta o di legumi. L'esperienza fatta personalmente nel 1880 dal medico americano Tanner lo ha ampiamente dimostrato.

Respirazione ottimale (non massimale!)

A partire dall'idrogeno dato al nostro organismo dagli alimenti, occorre l'ossigeno per produrre l'acqua e l'energia. Questa energia il nostro organismo può riceverla anche dalla fermentazione del glucosio, senza presenza di ossigeno, ma solo in ragione del

5%; al termine di una gara sui 200 m a velocità massimale, quindi con assorbimento quasi nullo d'ossigeno, si produce una mancanza da 15 a 18 litri di ossigeno che dovrà poi essere ricuperata amplificando la respirazione. Una costante ripetizione di questa assenza di ossigeno, per esempio 30 volte i 200 m interrotti da brevi pause ma corse a grande velocità, esaurisce le risorse delle cellule, quindi la capacità di resistenza risulterà molto diminuita.

È soprattutto la capacità ottimale di assorbimento dell'ossigeno (da non confondersi con la capacità massimale!) che determina le possibilità di prestazione nel fondo e nel mezzofondo, ossia in tutte le gare superiori ai mille metri. Ora questa capacità ottimale di assorbimento di ossigeno si ottiene con un sistema di respirazione altrettanto ottimale, ossia con corse relativamente lenti dove non si forma, o si forma pochissimo, acido lattico.

Una illusione

Indubbiamente per i corridori su brevi distanze (fino ai 400 m), come i calciatori dei campionati superiori e gli sportivi di discipline analoghe, come pure anche i corridori ciclisti professionisti, l'assorbimento massimale di ossigeno si compie durante gli allenamenti a intervalli (intervaltraining); essi quindi ottengono, attraverso questo assorbimento, dei valori superiori a quelli dei corridori di fondo. Ma questa capacità massimale essi non potranno poi utilizzarla economicamente per fornire l'energia necessaria alle corse di fondo o di mezzofondo.

L'incremento della capacità di assorbimento massimale di ossigeno, ossia quella di realizzare una prestazione-primo in materia di assorbimento di ossigeno, presuppone una grande intensità di carica, di sforzo, che possa essere alimentata al massimo per un minuto, ed è poi seguita da un rapido crollo delle riserve. Una ripetizione frequente di queste cariche, interrotte da brevi pause di recupero, esauriscono le riserve di potassio, di acido fosforico, di creatina e di glicogeno delle cellule, in particolare quelle delle cellule del muscolo cardiaco.

Quando la frequenza delle pulsazioni raggiunge circa 130 battiti al minuto, l'organismo assorbe con un minimo di aria il massimo di ossigeno, ossia 1,8 litri di ossigeno ogni 50 litri di aria. È per esempio il caso del corridore Norpoth, ma questi valori sono molto più bassi di quelli dei calciatori e degli scattisti; infatti questi atleti non sarebbero in grado di realizzare tempi di grande valore su distanze di mez-

zofondo, anzi non sarebbero capaci nemmeno di eguagliare le prestazioni femminili nelle gare di fondo.

Le migliori prestazioni mondiali attuali sui 5000 m e sui 10000 m non sarebbero quindi il frutto di un allenamento a intervalli (intervaltraining) né la capacità massimale di assorbire ossigeno o quella di sopportare carenze di ossigeno massimale. Al contrario queste prestazioni sono il risultato di uno sforzo economico compiuto per molto tempo ed alternato da pause che permettono un completo ricupero.

A lungo, ma senza carenze di ossigeno

Grazie a questa respirazione economica ed a una frequenza di pulsazioni fra i 130 ed i 150 battiti al massimo, l'atleta ben allenato non supera quello che viene comunemente definito «il limite della prestazione costante» e possiede a questo scopo il vantaggio di un fattore-tempo assai esteso, cioè egli può anche continuare il proprio sforzo per diverse ore. In pratica durante questo sforzo si riesce ancora a conservare, ciò che è un criterio importante nella capacità di tenuta generale. Non si cerca più nemmeno di aumentare il livello o l'intensità dell'afflusso di ossigeno nell'organismo, ma grazie all'estensione del fattore-tempo, si mantiene l'organismo al livello del limite dello sforzo costante senza mai superarlo. Una respirazione sviluppata fino al suo massimo, può aumentare fino a cento volte durante il riposo; quindi questa respirazione, che non è economica, non indica minimamente le capacità di prestazione nello steady-state, proprio quello steady-state che dovrebbe invece essere la caratteristica di ogni corsa fino al momento dello scatto finale.

Per esempio, il fatto di correre i 100 m in 10" non permette di sapere se il soggetto è capace d'una grande prestazione anche nei 600 m, per rimanere nel mezzofondo. La capacità di accumulare una grande carenza di ossigeno non è importante che fino ai 400 m, al massimo fino agli 800 m, in seguito la sua importanza diminuisce sempre più man mano che la distanza aumenta. Non si può quindi, riferendoci alla capacità di assorbimento dell'ossigeno, stabilire un confronto fra l'intensità dello sforzo sulle differenti distanze delle gare, né sulle differenti discipline sportive.

Quanto alla capacità di prestazione, per esempio di un corridore di fondo, non si può determinarla che approssimativamente per mezzo di un ergociclo; inversamente, una capacità di assorbimento massimale di ossigeno — sia che si tratti di un calcia-

tore, o di un giocatore di pallavolo, o di uno scattista, oppure di un corridore di mezzofondo in allenamento a intervalli — non significa affatto che il soggetto sia tenace, poiché il genere di sforzo che richiede un lavoro all'ergociclo non corrisponde affatto a quello d'una corsa di mezzofondo o di fondo. D'altra parte sull'ergociclo un Norpeth non ha ottenuto, sul piano dell'assorbimento di ossigeno, i valori caratteristici di un corridore di classe. Come si vede i corridori allenati secondo il metodo basato sulla tenacia realizzano oggi delle prestazioni superiori a quelle ottenute tempo addietro dai soggetti in allenamento a intervalli.

Il «ritmo di allenamento» lento

Un problema urgente nella preparazione dei corridori di fondo e di mezzofondo è questo: si può ridurre il numero e l'intensità del ritmo di corsa in rapporto all'allenamento a intervalli oppure si può trascurare del tutto il ritmo di corsa? Abbiamo osservato spesse volte che senza il ritmo di corsa, un semplice allenamento su strada durante il periodo invernale permette agli atleti di realizzare in primavera delle prestazioni che non potrebbero affatto ottenere con l'allenamento a intervalli. Anche i progressi dei migliori tempi sui 5000 m, dai 14'20" nel 1936 fino ai 13'30" nel 1971, è da accreditare esclusivamente all'aumento dei chilometri di allenamento percorsi «in economia»; dipende anche dal fatto che si è rinunciato alle innumerevoli ripetizioni del ritmo di corsa ed alla brevità delle pause intermedie.

Per delle sequenze quotidiane, che raggiungono spesso 30 volte i 200 m e 30 volte i 300 m, nel 1960 un corridore come Siegfried Hermann non arrivava che a un 14'10" nei 5000 m, mentre con lunghe corse in foresta nel 1966 (dopo dieci anni dalla ferita di Melbourne e dopo sei anni dalla eliminazione di Roma nei 5000 m) egli riuscì improvvisamente a realizzare un 13'30". Potremmo citare molti altri esempi analoghi in questi ultimi dieci anni; è quindi un bene che l'epoca dell'allenamento a intervalli sia definitivamente tramontata.

La formula ideale

Destinato a preparare dei corridori di mezzofondo e di fondo, l'allenamento basato sulla tenacia generale può essere presentato in una formula assai semplice: correre ogni giorno, ma lentamente, con pause di ricupero a passo normale; percorrere molti chilometri, sempre due o tre volte di più della distanza

di gara; cercare il tempo solo sulla distanza competitiva e durante tale percorso non perdere mai la cadenza. Occorre fare in modo che il peso del corpo sia circa l'80% del peso normale; vivere da sportivo, ossia senza fumare, bere pochissimo alcool, mangiare moderatamente e pensare sempre che la respirazione è più importante della nutrizione, non dimenticando mai che una insufficienza respiratoria durante l'allenamento è un eccesso che attacca e corrompe le riserve dell'organismo.

Al termine di un periodo preliminare di circa due anni, l'allenamento del corridore di fondo e di mezzofondo si può presentare come segue:

1. corse da 20 a 30 km nella foresta, su terreno pianeggiante, con brevi interruzioni al passo;
2. corse in foresta da 10 a 15 km, terminandole sulla pista dove si correranno tre volte i 500 m alla cadenza di gara. Per esempio un corridore dei 5000 m che corre i 1500 in 3'42", correrà tre volte i 500 m in 74" con pause di tre minuti durante i quali manterrà il piccolo trotto o la camminata;
3. 8 km di messa in moto e 15 volte i 700 m alla cadenza di una gara sui 3000 m, con pause di 100 m al piccolo trotto, oppure 10 volte gli 800 m, oppure 10 volte i 1000 m senza però correre questi 1000 m a una cadenza più rapida di una 10000 m competitiva;
4. percorrere senza interruzione, nel bosco o sulla pista, da 10 a 15 km con leggere accelerazioni da 80 a 200 m interrotte da pause di uguale lunghezza al piccolo trotto;
5. dopo una messa in moto di 10 km, un corridore degli 800 m può correre da 4 a 6 volte i 200 m alla cadenza media della sua migliore prestazione sugli 800 m, con lunghe pause al piccolo trotto;
6. di tanto in tanto un corridore degli 800 m correrà 8 volte i 200 m a una cadenza superiore di un secondo della cadenza media del suo miglior tempo sugli 800 m.

Il ritmo di corsa

La lunghezza del percorso di resistenza sarà circa 20 volte superiore alla lunghezza totale del percorso competitivo; il chilometraggio d'allenamento sarà ridotto o aumentato secondo la distanza prescelta per cui, per esempio, un maratoneta dovrebbe percorrere

80 km mentre un corridore degli 800 m percorrerà una distanza non inferiore ai 15 o 20 km al giorno. Ognuno può dunque calcolare, sulla base delle proprie migliori prestazioni, l'intensità del ritmo di corsa; così un corridore dei 5000 m in 15 minuti durante la competizione, dovrà percorrere assai sovente 5 volte i 1000 m in 3 minuti; un corridore degli 800 m in 1'44" dovrà percorrere da 4 a 6 volte i 200 m in 26", ecc. ecc. Dopo una certa pratica sui diversi tempi adottati si può persino tralasciare di cronometrare il tempo impiegato! Tutti i corridori hanno un interesse a lavorare su distanze immediatamente superiori a quelle della competizione, ma un corridore degli 800 m deve poter realizzare un tempo rispettabile anche nei 5000 m.

L'allenamento alla «tenuta»

L'economia di ossigeno non sarà incrementata che alla condizione di percorrere al trotto, ogni mattina, dopo 10 minuti di ginnastica, da 5 a 10 km su strada o in foresta. È al termine o all'inizio della settimana che si dovrà percorrere una distanza più lunga, oppure più volte la stessa distanza della competizione; in altre parole, da 20 a 25 km per il corridore degli 800 m, da 60 a 80 km per il maratoneta, che gli serviranno da base per correre poi i 42 km al ritmo di competizione.

Il primo anno queste distanze saranno compiute in tronconi da 3 a 5 km intervallati con pause al piccolo trotto; in Gran Bretagna per esempio un maratoneta deve correre due o tre volte all'anno da 50 a 100 ml d'un sol colpo. Per un maratoneta i «cambiamenti di ritmo» risiedono particolarmente in tratte da 2000 m che devono essere percorse due minuti più lentamente del tempo migliore sulla stessa distanza, ciò dovrà poi essere ripetuto da 10 a 20 volte di seguito.

Riscoprire i benefici del digiuno

Nel mezzofondo e nel fondo, il futuro corridore dovrà imparare a digiunare, abituandosi alle partenze con una leggera sensazione di fame, poiché il lavoro della digestione poco prima della o durante la competizione costituisce sempre una perdita di energie. Allo scopo di obbligare le riserve del fegato e della muscolatura a rinnovare le proprie sostanze e le proprie riserve organiche, si dovranno appunto intercalare dei giorni con digiuno completo, anche alla vigilia di un allenamento di 40 km che dovranno essere percorsi lentamente per abituarsi così, a poco a poco, a vivere delle proprie riserve.

Alcune caratteristiche

Nel fondo e nel mezzofondo, il futuro corridore sarà di tipo mingherlino, alto da 180 a 190 cm con un peso oscillante fra i 58 ed i 65 kg; lunghi rapporti nelle leve delle gambe, ma muscolatura delle braccia e delle gambe non molto sviluppata. Dopo alcuni mesi di allenamento il suo cuore avrà una capacità da 1000 a 1300 cm³, la sua pressione sanguigna raggiungerà livelli di 100/70 oppure 90/70, la frequenza in riposo dei battiti del polso dovrà essere inferiore a 50, rispettivamente 40, non superando mai i 180 battiti nemmeno dopo una corsa sugli 800 m.

Aggiungiamo a tutto ciò una capacità massimale di assorbimento d'ossigeno da 4,5 fino a 5 litri al minuto, acquistata grazie alle lunghezze di corsa in steady-state. La preparazione del corridore di fondo e di mezzofondo implica d'ora in poi la scelta della distanza competitiva in funzione della propria costituzione, quindi un allenamento adeguato a questa distanza, come per esempio il caso di Elliot nei mili cinquecento metri.

Bagni e ginnastica

Bagno e doccia calda sono indispensabili alla preparazione dei corridori di mezzofondo e di fondo; intendiamo bagni molto caldi, attorno ai 42 gradi centigradi, che favoriscono una forte irrigazione sanguigna di tutti i tessuti poichè ciò corrisponde a una più grande produzione di ossigeno.

La ginnastica sarà di compensazione, eseguita cioè a carattere strettamente individuale, con lo scopo di attenuare certi errori e fortificare la muscolatura addominale e delle gambe; evitare ogni lavoro con i pesi e con i manubri poichè lentamente ciò andrebbe a detimento della tenacia generale. Si tratta semplicemente di evitare nei fondisti lo svilupparsi dei muscoli necessari agli scattisti.

L'alimentazione

Il corridore può mangiare tutto ciò che gli piace delle vivande cui è abituato; è comunque preferibile che egli non ingerisca più di 2000 calorie al giorno. Sarà molto importante introdurre una media di 50 g giornalieri di proteine ricche, poichè il fondista è un «atleta a fermenti» ed i fermenti sono dei corpi proteinici che i regimi a base di vivande crude, o simili, non producono a sufficienza.

Occorre dare pure la sua giusta proporzione anche alla parte capitale che hanno i glucidi nell'alimenta-

zione dello sportivo, traendoli dal pane integrale, dalle patate, dal riso, dal miele e dalla frutta. La quantità dei lipidi invece non deve essere superiore ai 40 g al giorno, ossia 15 g di burro e 25 g di grassi ricchi di acidi linoleici, come certe margarine.

Per un corridore, 2 uova e 200 g di carne magra sono sufficienti a coprire completamente il proprio fabbisogno quotidiano di protidi. Per ciò che riguarda i legumi sarà meglio preferire quelli facilmente digeribili da preparare senza distruggerne le vitamine; essi devono contenere il massimo degli elementi che compongono il sangue umano, quindi con foglie verdi, che creano nell'organismo un valido ambiente leggermente acido. Non dimenticare che il latte è la bevanda universale dell'umanità. Quanto alla giusta durata del sonno, essa varia da individuo a individuo, comunque in generale si dorme troppo anzichè troppo poco.

Rimedio principale è il movimento

Per mezzo di esercizi di riscaldamento e bagni caldi si possono combattere molte malattie e molte infermità, particolarmente quelle articolari e quelle muscolari; la cura dei movimenti è la più importante delle medicine per i corridori a piedi, a meno che naturalmente essi non soffrano di fratture. In caso di lievi ferite alle articolazioni, dei legamenti o dei muscoli delle gambe, si può sempre continuare in bici-cletta poichè infatti delle sgroppate di alcune ore equivalgono a molti chilometri di corsa e tutto ciò è meglio che interrompere completamente l'allenamento. Il corridore che si propone di ottenere delle grandi prestazioni deve possibilmente allenarsi alle altitudini ed al clima esistenti nel Kenia o nel Messico ed allenarsi in modo tale da raggiungere, in un anno, un completo adattamento.

È una questione di equilibrio

L'allenamento del corridore del futuro presuppone una grande volontà che tuttavia non deve levare all'allenamento stesso la sua caratteristica di gioco. La comprensione di tutti i problemi psicologici è quindi necessaria poichè soltanto una attitudine economica all'allenamento ad alla competizione, dettata dalle conoscenze tecniche, permetterà in futuro l'ottenimento di prestazioni migliori delle attuali. È pure molto importante riempire le ore di riposo con occupazioni intellettuali e saper trarre gli effetti ricreativi che può dare la musica.